

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сенченко Павел Васильевич  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 25.10.2023 07:29:35  
Уникальный программный ключ:  
27e516f4c088deb62ba68945f4406e13fd454355

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ  
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»  
(ТУСУР)**

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ФИЗИКА**

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки / специальность: **10.03.01 Информационная безопасность**

Направленность (профиль) / специализация: **Безопасность автоматизированных систем**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **Факультет безопасности (ФБ)**

Кафедра: **Кафедра комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем (КИБЭВС)**

Курс: **1, 2**

Семестр: **2, 3**

Учебный план набора 2021 года

**Объем дисциплины и виды учебной деятельности**

Виды учебной деятельности	2 семестр	3 семестр	Всего	Единицы
Лекционные занятия	24	22	46	часов
Практические занятия	24	20	44	часов
Лабораторные занятия	12	12	24	часов
Самостоятельная работа	48	54	102	часов
Подготовка и сдача экзамена		36	36	часов
Общая трудоемкость	108	144	252	часов
(включая промежуточную аттестацию)	3	4	7	з.е.

Формы промежуточной аттестация	Семестр
Зачет	2
Экзамен	3

## 1. Общие положения

### 1.1. Цели дисциплины

1. Дать адекватное современному уровню знаний представление о научной картине мира.
2. Сформировать у студентов ТУСУРа целостное представление о физических процессах и явлениях, протекающих в природе.
3. Сформировать способность решать задачи профессиональной деятельности на основе применения естественнонаучных знаний.
4. Сформировать способность проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные.

### 1.2. Задачи дисциплины

1. Освоение студентами основных понятий, законов и моделей физики.
2. Освоение студентами и умение использовать методы теоретического и экспериментального исследований в физике.
3. Освоение студентами методов оценок порядков физических величин.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Часть блока дисциплин: Обязательная часть.

Модуль дисциплин: Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS).

Индекс дисциплины: Б1.О.02.10.

Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):

Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Компетенция	Индикаторы достижения компетенции
<b>Универсальные компетенции</b>	
-	-
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>	
ОПК-4. Способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Знает основные физические законы, физическую сущность явлений и процессов
	ОПК-4.2. Умеет использовать математические модели физических явлений и процессов
	ОПК-4.3. Владеет практическими навыками решения типовых прикладных физических задач

ОПК-11. Способен проводить эксперименты по заданной методике и обработку их результатов	ОПК-11.1. Знает методики обработки и оценки достоверности результатов измерений
	ОПК-11.2. Умеет строить модели экспериментов при решении прикладных задач, оценивать параметры моделей, описывать и вычислять характеристики критериев проверки гипотез, а также проводить эксперименты, обрабатывать и представлять полученные результаты
	ОПК-11.3. Владеет навыками проведения исследований и экспериментов, оформления отчетов при проведении разработок в области функционирования, развития и обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем
<b>Профессиональные компетенции</b>	
-	-

#### 4. Названия разделов (тем) дисциплины

Названия разделов (тем) дисциплины
<b>2 семестр</b>
1 Механика
2 Молекулярная физика и термодинамика
3 Электромагнетизм
<b>3 семестр</b>
4 Колебания и волны
5 Волновая и квантовая оптика
6 Атомная физика, элементы квантовой механики и физики твердого тела